

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Juli 2003 (17.07.2003)

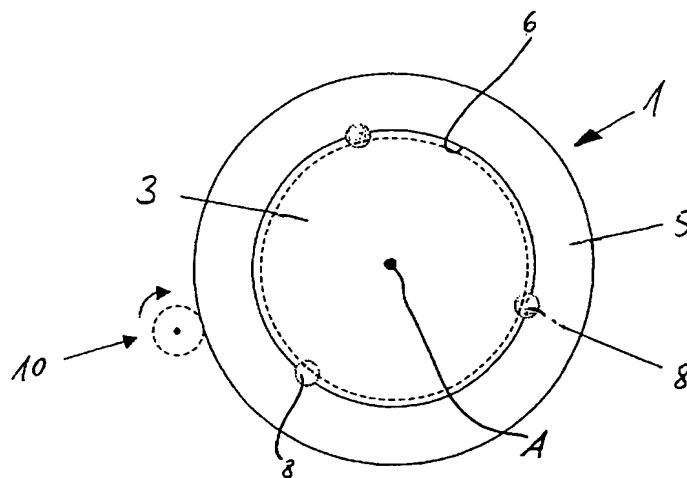
PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/058686 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: H01L 21/00, B08B 3/02
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/14632
- (22) Internationales Anmeldedatum: 20. Dezember 2002 (20.12.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 102 00 525.7 9. Januar 2002 (09.01.2002) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): MATTSON WET PRODUCTS GMBH [DE/DE]; Carl-Benz-Strasse 10, 72124 Pliezhausen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SPEH, Ulrich [DE/DE]; Hagäckerweg 8, 71144 Steinenbronn (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, KR, US.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR).
- Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen
- (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 2. Oktober 2003
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR THE TREATMENT OF DISK-SHAPED SUBSTRATES

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM BEHANDELN VON SCHEIBENFÖRMIGEN SUBSTRATEN



(57) Abstract: In order to carry out simple, low-cost, uniform treatment of substrates, a device is provided for the processing of disk-shaped substrates, especially semiconductor wafers, comprising a substantially flat carrier ring, which can be rotated on a plane about an axis of rotation by means of a rotation device, and at least three support elements extending from the plane of the carrier ring, forming a multi-point support for the support at a distance from the plane of the carrier ring. The invention also relates to a device and a method for the treatment of disk-shaped substrates, especially semiconductor wafers, wherein the substrates are rotated about an axis of rotation which is disposed in a substantially vertical position with respect to the plane of the substrates and whereby at least one first group of nozzles are disposed at various distances from the axis of rotation, enabling a first fluid to be applied, said nozzles being controlled either individually or in sub-groups, in order to carry out selective treatment of surface areas of the substrate.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(57) Zusammenfassung: Um auf einfache und kostengünstige Art und Weise eine gleichmässige Behandlung einzelner Substrate zu ermöglichen sieht die Erfindung eine Vorrichtung zum Behandeln von scheibenförmigen Substraten, insbesondere Halbleiterwafern, mit einem im Wesentlichen ebenen Trägerring vor, der über eine Drehvorrichtung in der Ebene um eine Drehachse drehbar ist und wenigstens drei sich aus der Ebene des Trägerrings heraus erstreckende Auflageelemente trägt, die beabstandet zur Ebene des Trägerrings eine Mehrpunktauflage für das Substrat bilden. Ferner ist eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Behandeln von scheibenförmigen Substraten, insbesondere Halbleiterwafern, vorgesehen, bei der bzw. bei dem die Substrate um eine im wesentlichen senkrecht zur Ebene der Substrate angeordnete Drehachse gedreht werden und über wenigstens eine erste Gruppe von Düsen, die unterschiedliche Abstände zur Drehachse aufweisen, ein erstes Fluid aufgebracht wird und die Düsen einzeln oder in Untergruppen angesteuert werden, um eine selektive Behandlung von Oberflächenbereichen des Substrats zu erreichen.